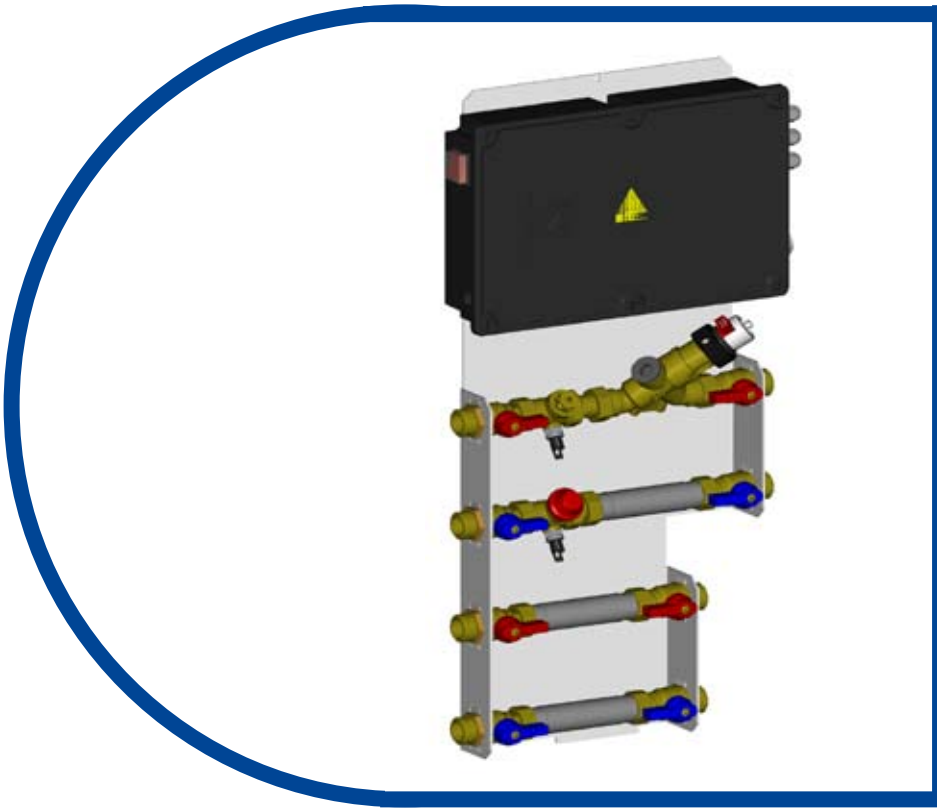
MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE



DISTRICT HEATING SYSTEM

DHS - M

Modulo di utenza ad incasso

L'importante in breve

Il presente libretto è parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni modulo.Il mancato rispetto di quanto riportato nel presente manuale comporta il decadimeno della garanzia.
Si invita a leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza per l'installazione, l'uso e la manutenzione.
Inoltre, nel caso il modulo da incasso cambi proprietario, il libretto deve essere fornito assieme all'apparecchio.
Ai sensi della legislazione vigente il modulo deve essere installato da personale specializzato (legge 46/90, Decreto n°37/08) che rilascerà apposita dichiarazione di conformità alle norme specifiche.

Non mettere in funzione l'apparecchio prima di tale adempimento.

Non effettuare interventi di modifica dei circuiti interni dell'apparecchio, gli interventi di taratura devono essere effettuati da personale specializzato.
La responsabilità del Gruppo Imar decade nel caso di inosservanza delle prescrizioni sopra riportate e, in particolare nel caso del mancato rispetto della normativa tecnica e della legislazione relative agli impianti: elettrico, idrico, riscaldamento, gas, adduzione aria ed evacuazione fumi, scarico reflui; decade altresì per il mancato rispetto delle caratteristiche richieste per il locale in cui è ubicato l'apparecchio.
L'operazione di prima accensione è gratuita per l'utente se effettuata dal servizio tecnico del Gruppo Imar (richiedere nominativo della Unità di assistenza tecnica di zona all'installatore oppure al **numero verde 800.811.711**).

Il presente manuale si compone di 4 sezioni divise secondo l'interesse principale degli utilizzatori.
Gli apparecchi **DISTRICT HEATING SYSTEM (DHS-M)** sono coperti di garanzia sul prodotto conforme alla direttiva CE 99-44.
Per usufruire delle condizioni di garanzia consultare l'apposito documento allegato alla documentazione a corredo del prodotto.
È importante comunque conservare copia del documento di acquisto insieme con la garanzia.
Consultare inoltre le condizioni di garanzia supplementare offerta dal Gruppo Imar.

ATTENZIONE:
Ai fini della sicurezza in quanto potenziali fonti di pericolo, tenere lontano dalla portata dei bambini le parti dell'imballo.

PER UN AGEVOLE REPERIMENTO DELLE INFORMAZIONI:
Compilare i riquadri, riportati nell'indice, contenenti i dati degli interlocutori e dell'apparecchio.
I dati dell'apparecchio sono reperibili sulla targhetta identificativa posta all'interno del mantello frontale.
Se il venditore o l'installatore non sono in grado di dare il nominativo dell'Unità di Assistenza Zonale contattare il **numero verde 800.811.711**

Ai sensi dell'art. 7 della legge 46/90 " Norme sulla sicurezza degli impianti" e dell'art. 5 del D.P.R. N.° 447/91 si dichiara che i moduli DHS-M sono costruiti a regola d'arte e rispondono alle norme tecniche UNI e CEI in vigore.

INDICE

Utente

PROPRIETARIO

INQUILINO

TELEFONO

Installatore

NOMINATIVO

TELEFONO

INDIRIZZO

Manutentore

NOMINATIVO

TELEFONO

INDIRIZZO

Apparecchio

MODELLO

MATRICOLA

DATA DI ACQUISTO

		PAGINA
1.1	Istruzioni d'uso	4
1.2	Controlli ordinari	4
1.3	Cronotermostato	4
1.4	Dimensioni d'ingombro	5
2.3	Istruzioni per l'installazione	8
2.2	Posizionamento del gruppo termico nell'incasso	9
2.3	Come accedere al pannello comandi	13
2.4	Allacciamenti elettrici	14
2.5	Allacciamento Cronotermostato	15
2.6	Messa in funzione	15
2.7	Dotazione di serie e a richiesta	16
3.1	Schemi elettrici	18
3.2	Cicli di funzionamento	24
4.1	Perdite di carico DHS-M	26
4.2	Schemi funzionali	27
4.3	Dati tecnici	28

UTENTE

1.1 Istruzioni d'uso

Congratulazioni per l'acquisto dell'apparecchio DHS-M
Trattasi di un modulo da incasso, completabile di apparecchiature per la contabilizzazione individuale dei consumi di acqua sanitaria calda e fredda e riscaldamento.

PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE L'APPARECCHIO

La prima messa in funzione deve essere effettuata dall'UATZ.

- Contattare l'installatore o il venditore per avere assicurazioni sullo stato dell'impianto
- Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

Prima di effettuare il collegamento del modulo DHS-M, sarebbe opportuno effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui.
Per tale operazione Gruppo Imar consiglia l'utilizzo del liquido di risanamento STC disponibile a listino.

1.2 Controlli ordinari

Il modulo in oggetto non necessita di operazioni particolari; è comunque buona regola effettuare le seguenti operazioni:

- In caso di periodi prolungati di inutilizzo disconnettere dalla linea elettrica di alimentazione principale l'apparecchio e chiudere i rubinetti.
- Per pulire esternamente l'apparecchio utilizzare detergenti neutri ed evitare di versarvi direttamente acqua. Disconnettere dalla linea elettrica di alimentazione prima di effettuare l'operazione di pulizia.
  Prima di ripristinare l'alimentazione elettrica, controllare che le superfici siano perfettamente asciutte.
  Evitare di fare questa operazione con piedi e mani bagnate.
- Affidare la manutenzione annua obbligatoria ad un operatore qualificato secondo le leggi attualmente in vigore: la nostra **Unità di Assistenza Tecnica Zonale** è a Vostra disposizione.

1.3 Cronotermostato

Tramite il cronotermostato è possibile effettuare le seguenti operazioni:

- Visualizzare e riconoscere ogni settaggio o modifica di parametri.
  Programma di riscaldamento programmabile fino a 4 periodi di riscaldamento.
- Il mantenimento di tutti i dati durante la sostituzione delle pile;

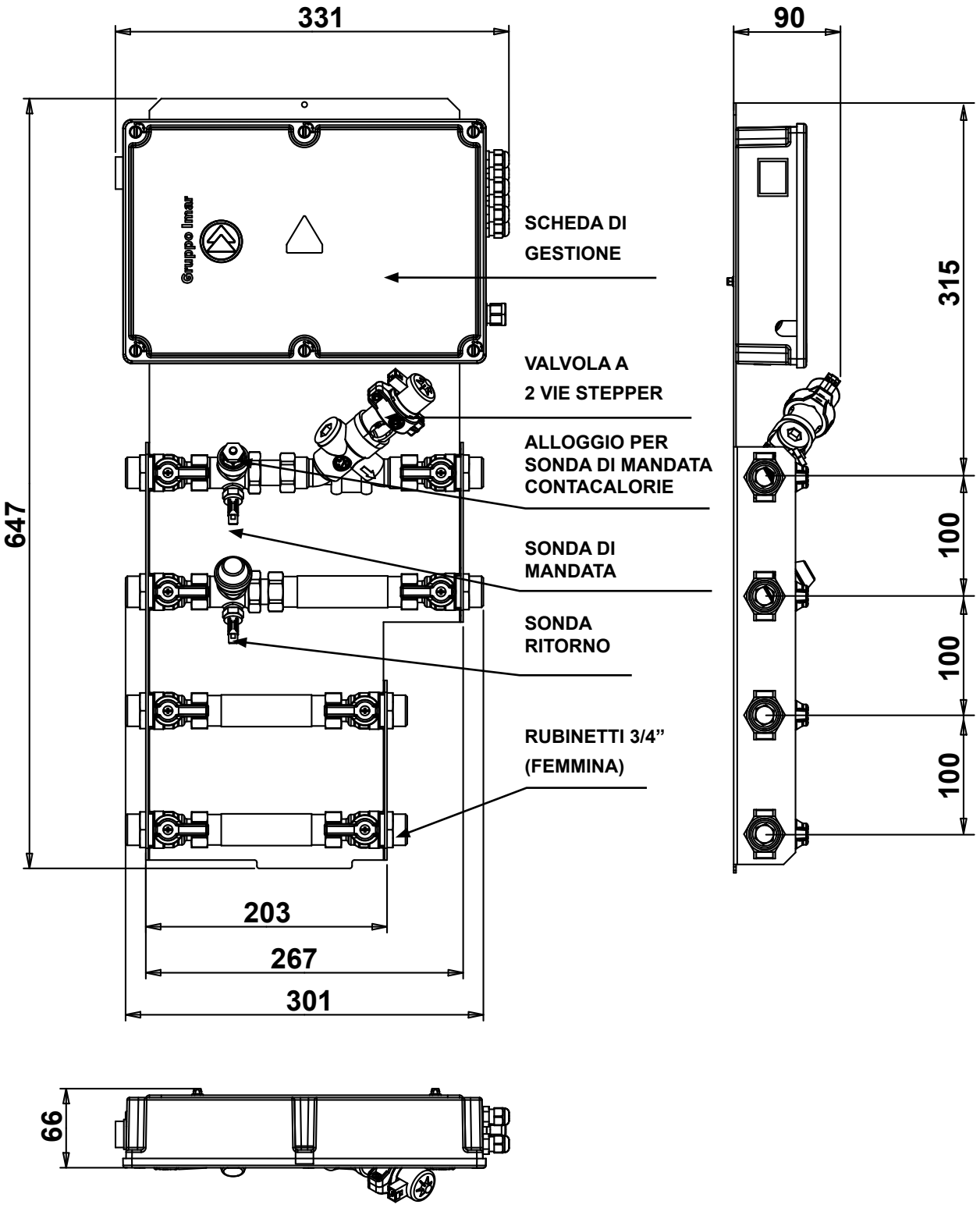
Figura 1 - Cronotermostato

PER MAGGIORI DETTAGLI SI RIMANDA ALLE ISTRUZIONI A CORREDO DEL CRONOTERMOSTATO

UTENTE

1.4 Dimensioni d'ingombro

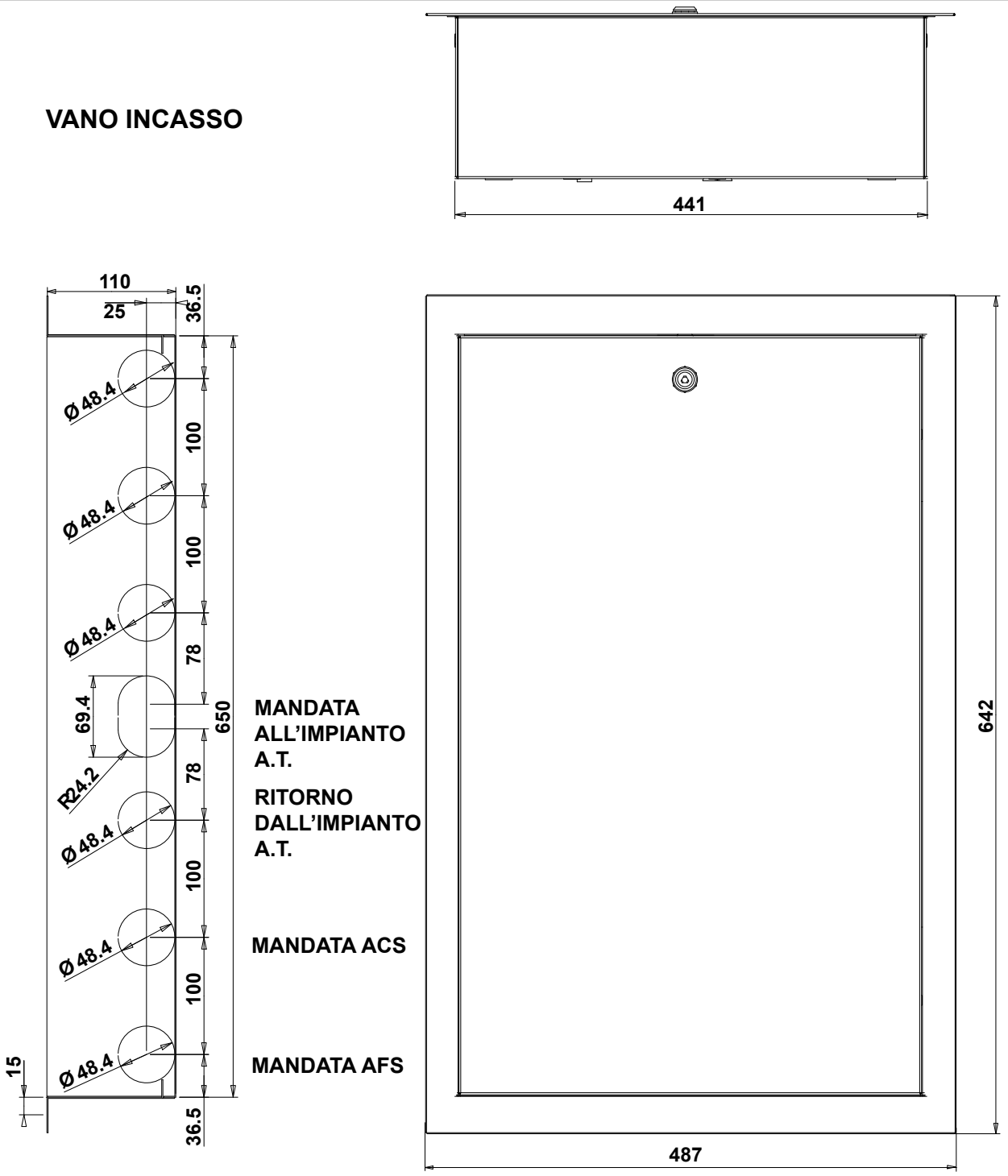
Figura 2



NOTA: LE QUOTE SOPRA RIPORTATE SONO IN MM.

Le sotto stazioni vengono incassate all'interno della parete nello stabile, riducendo radicalmente gli ingombri.Sono disponibili a listino per tale applicazione il vano incasso (Cod.152YFACA) e la portina (Cod.152YFADA). dei quali di seguito sono riportate le dimensioni vedi figura 3 e 4.

VANO INCASSO

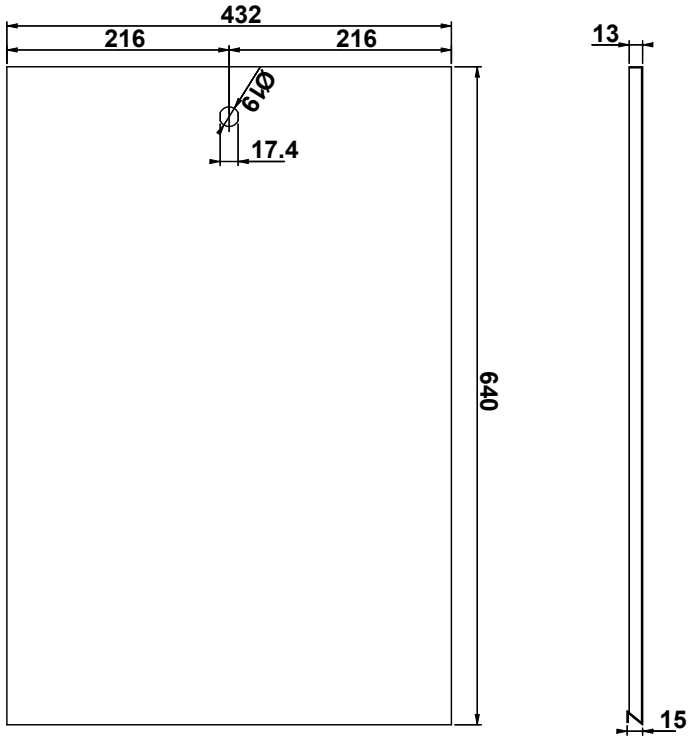


NOTA: LE QUOTE SOPRA RIPORTATE SONO IN MM.

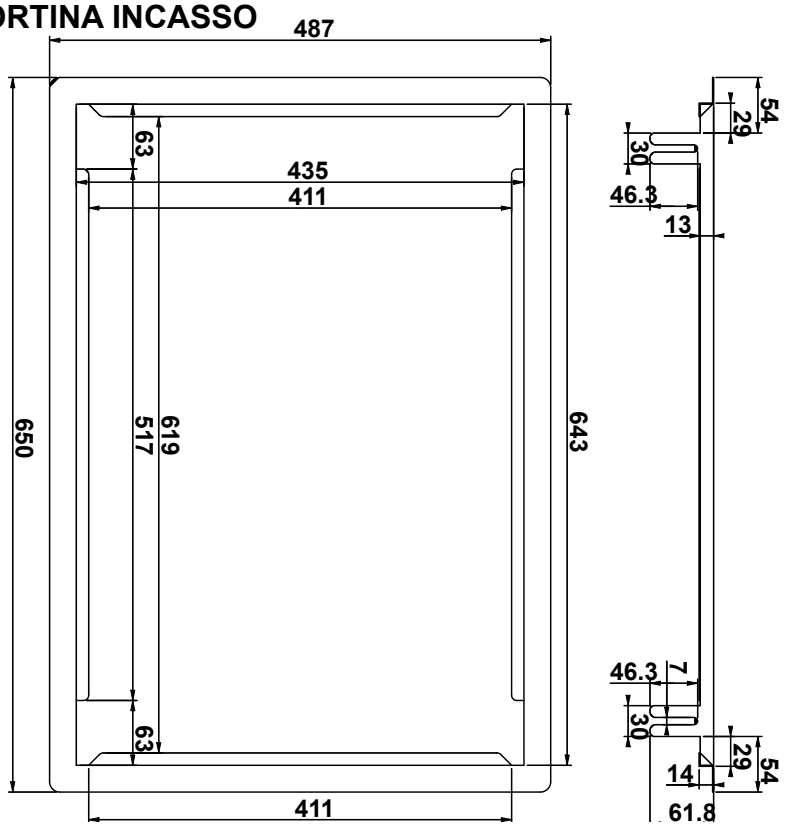
Figura 3

UTENTE

PORTINA INCASSO



CORNICE PORTINA INCASSO



NOTA: LE QUOTE SOPRA RIPORTATE SONO IN MM.

Figura 4

2.1 Istruzione per l'installazione

I moduli ad incasso DHS-M sono predisposti per l'utilizzo in impianti di riscaldamento centralizzati, la cui progettazione ed installazione devono garantire il pieno rispetto della legislazione e della normativa vigente al fine di assicurare, oltre che la sicurezza, anche le condizioni ottimali di comfort, benessere ambientale e risparmio energetico.
A solo titolo esemplificativo e senza pretesa di esaustività, si riportano nel seguito alcune indicazioni generali relative alla realizzazione dell'impianto centralizzato desunte dalla pratica progettuale piuttosto che dalle norme vigenti (UNI 9182).
In un impianto con produzione centralizzata sia dell'acqua calda sanitaria sia dell'energia per uso riscaldamento, particolare importanza riveste il dimensionamento della centrale termica e dei bollitori (che devono sempre essere presenti per assicurare il servizio sanitario).
In generale si consiglia l'installazione di centrali termiche modulari dimensionate in funzione dei carichi stagionali, della tipologia di utenza e soprattutto della massima contemporaneità plausibile nel prelievo sanitario, così da ottimizzare il rendimento medio stagionale del generatore stesso e garantire un adeguato livello di comfort.
Visto l'elevato rapporto tra il contenuto di acqua dell'impianto e la potenza della centrale installata che si può facilmente conseguire in tali tipo di impianti, si consiglia l'utilizzo di scambiatori a piastre appositamente dimensionati per trasferire l'energia termica dal circuito di centrale al circuito secondario.
La distribuzione agli appartamenti dell'energia per riscaldamento e dell'acqua sanitaria, avviene tramite colonne montanti appositamente dimensionate ed opportunamente coibentate; in particolare su quelle per il riscaldamento si dovranno prevedere dei circolatori a velocità variabile in funzione della richiesta dei moduli (questo sia per migliorare le prestazioni energetiche dell'impianto sia per ottimizzare la gestione dello stesso).
Inoltre alla sommità delle colonne montanti si consiglia l'installazione di dispositivi di scarico automatico dell'aria.
Lo schema in oggetto prevede l'installazione, per ciascuna colonna montante, di cinque linee di tubi (mandata e ritorno riscaldamento, acqua sanitaria calda e fredda, ricircolo).
Si consiglia di porre particolare attenzione al dimensionamento ed alla gestione del ricircolo così da evitare superflui consumi energetici.
Altre componenti necessarie sono un sistema di espansione opportunamente dimensionato, una valvola di sicurezza contro la sovrappressione (si rimanda al proposito a quanto indicato nella raccolta "R" ISPESL) ed il caricamento automatico dell'impianto (previa idoneo trattamento dell'acqua di alimento - UNI 8065)

INSTALLATORE

2.2 Posizionamento del gruppo termico nell'incasso

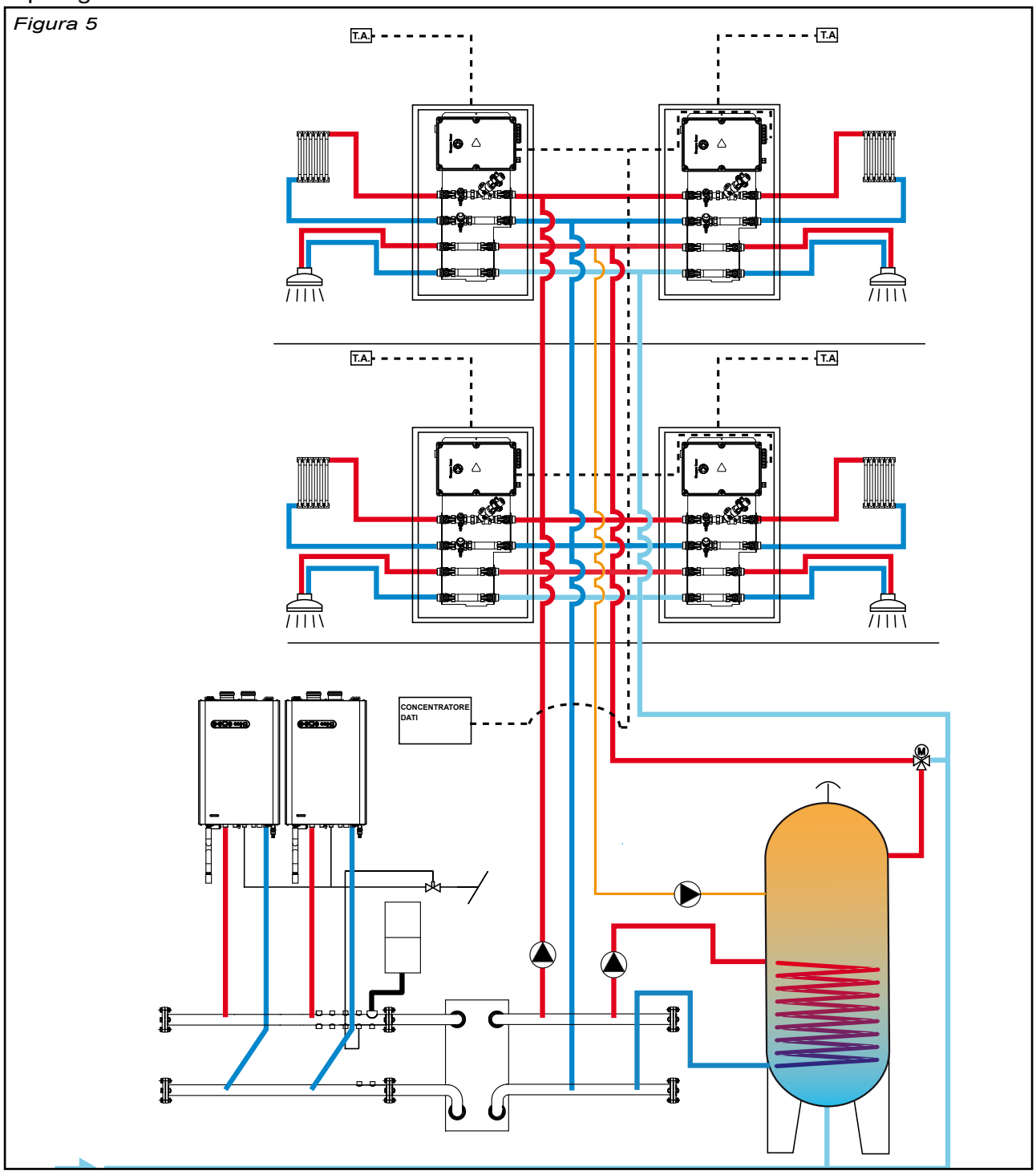
Collegamenti idraulici

Gli allacciamenti alle reti devono essere eseguiti a regola d'arte e nel rispetto delle vigenti norme nazionali e locali .

NOTA: PRIMA DI EFFETTUARE I COLLEGAMENTI IDRAULICI SI CONSIGLIA DI PULIRE LE TUBAZIONI DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO.

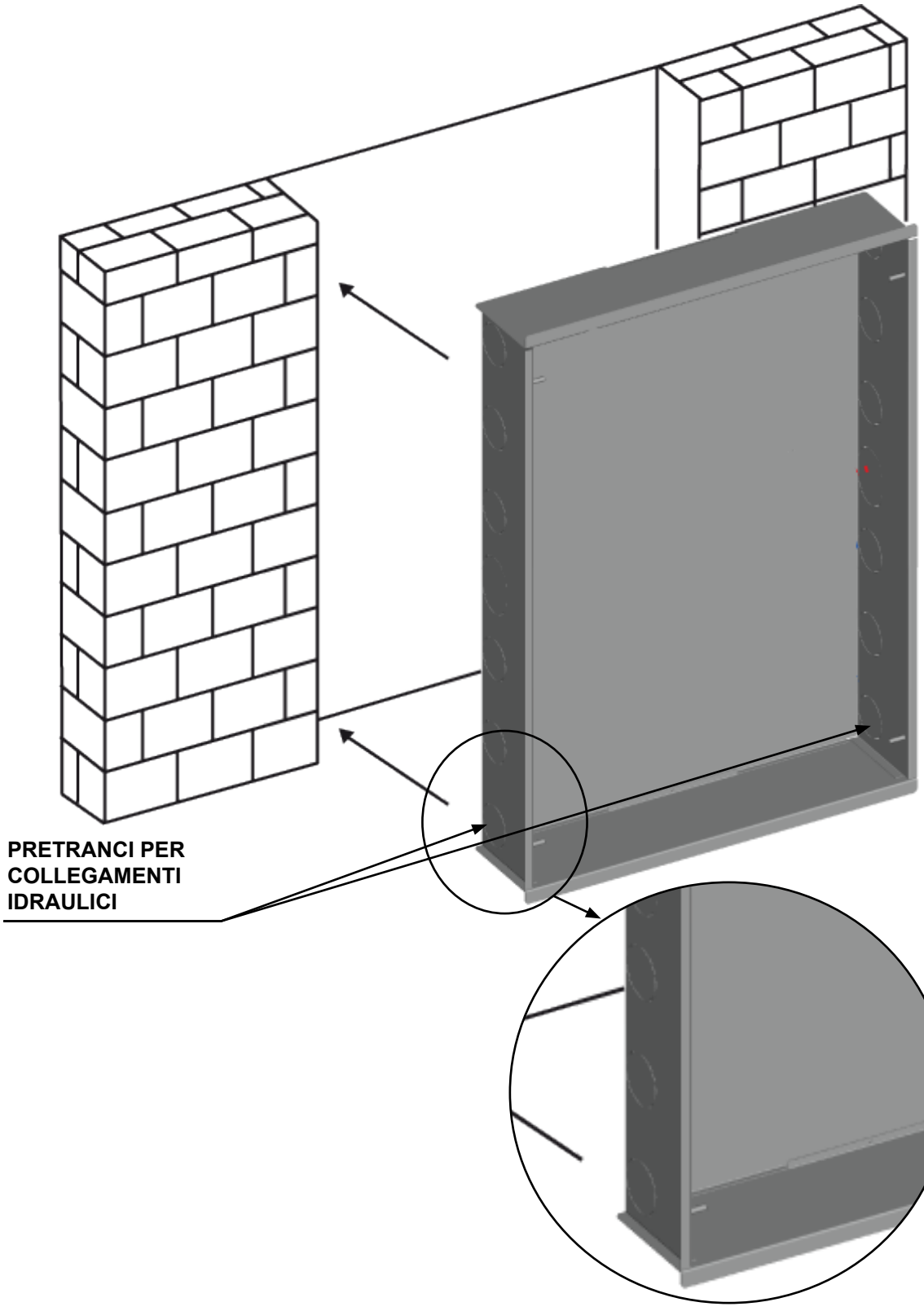
Lo schema in figura sottostante è uno schema funzionale puramente indicativo in cui sono riportate solo le tubazioni di alimentazione dei singoli moduli di utenza, pertanto non costituisce progetto d'impianto. Per i collegamenti idraulici ed elettrici dei moduli DHS-M fare riferimento ai paragrafi 3.1 e 4.2.

Figura 5



Muratura del vano incasso

Dopo aver verificato gli allacciamenti idraulici come rappresentato in figura 5, procedere con la muratura del vano incasso come mostrato in figura 6.



NOTA: RIMUOVERE I PRETRANCI PER EFFETTUARE I COLLEGAMENTI IDRAULICI ED ELETTRICI

Figura 6

INSTALLATORE

Fissaggio all'incasso

Il sistema DHS-M è predisposto per essere installato nell'apposito vano incasso(152YFACA) all'interno dell'abitazione (figura 7 e 8).

L'incasso è dotato di portina di apertura con serrature (152YFADA) per consentirne l'accesso ai collegamenti idraulici ed elettrici.

Nelle immagini sottostanti viene rappresentata la modalità di fissaggio del DHS-M nell' incasso.

Assicurarsi che il DHS-M venga posizionato nell'incasso come mostrato in figura 7, ovvero in modo che la lamiera DHS-M si incastri nel vano.

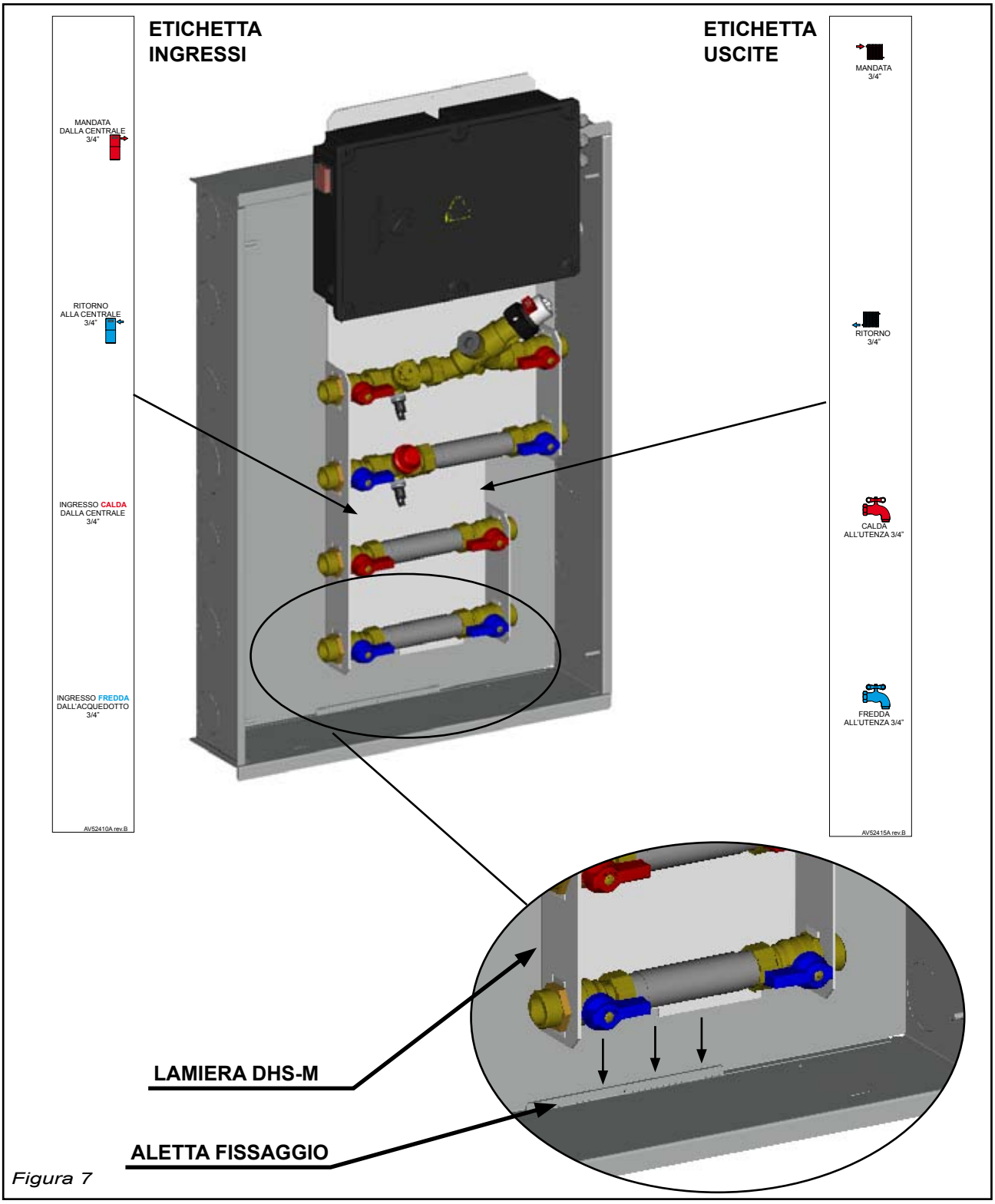
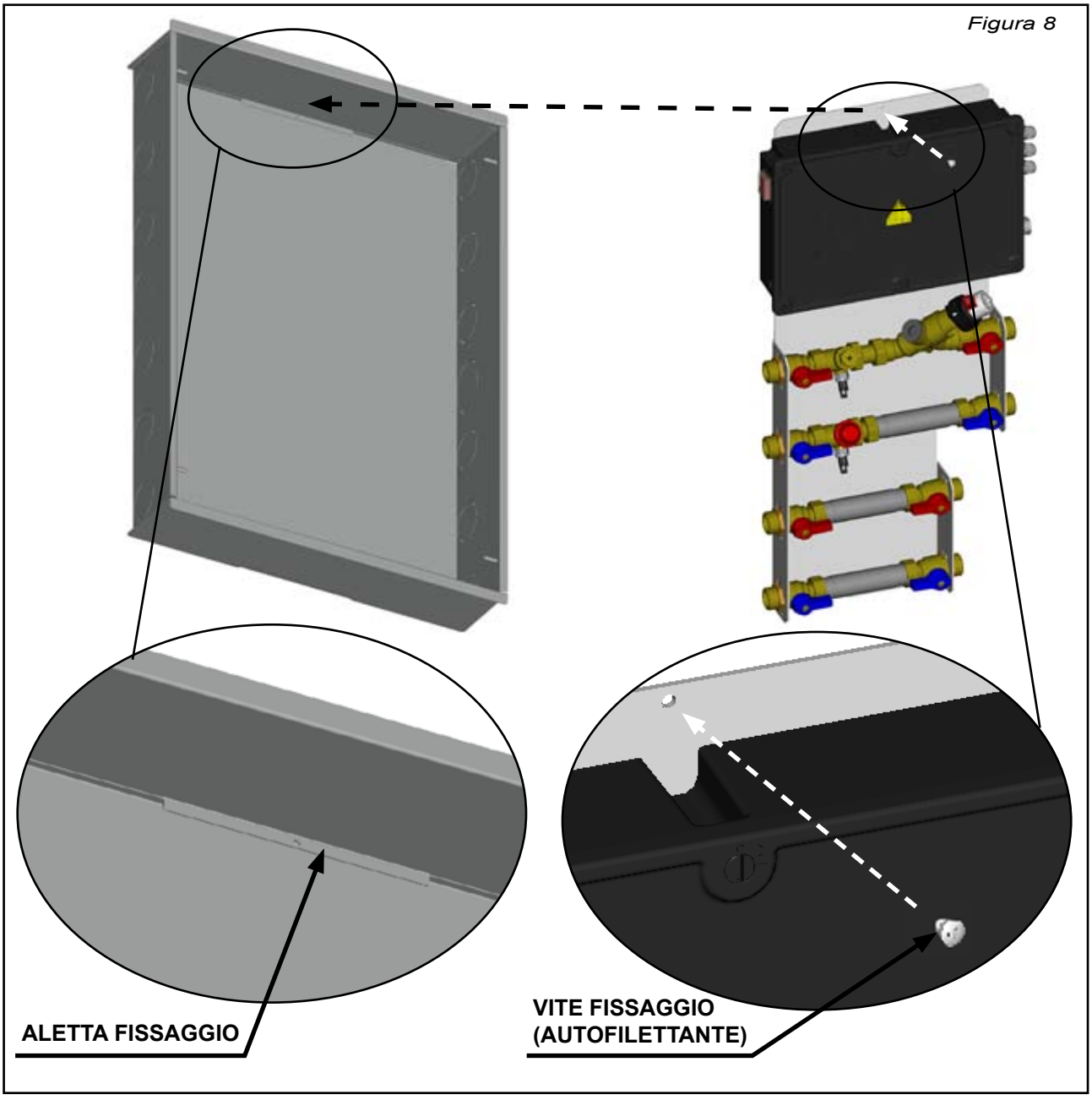


Figura 7

Successivamente fissare la vite autofilettante 4,2 x 6,4 presente sul DHS-M e fissarlo all'aletta del vano incasso (vedi figura 8).

Figura 8



INSTALLATORE

2.3 Come accedere al pannello elettrico

Qualora sia necessario accedere al pannello comandi, per esempio per la sostituzione di uno dei cavi è necessario :

1) Togliere la portina frontale tramite un cacciavite a testa piatta vedi figura 9.

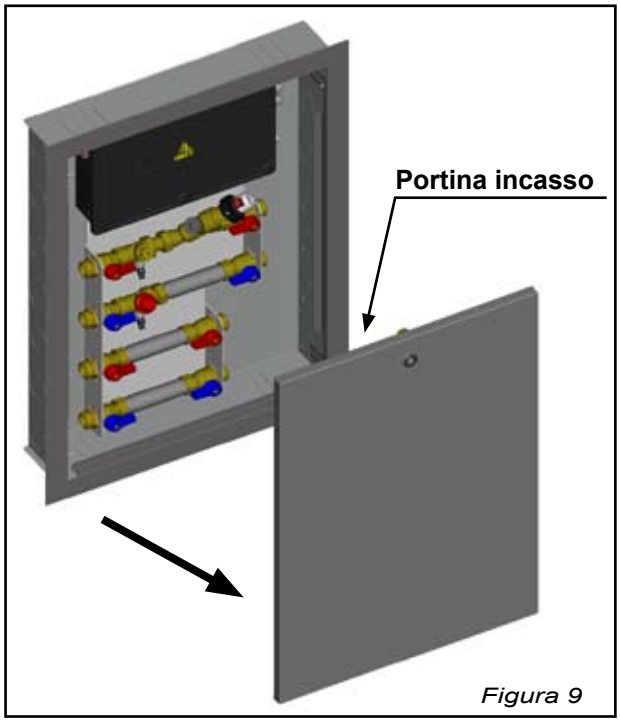


Figura 9

2) Svitare i sei perni sul pannello elettrico e rimuovere il coperchio per accedere alla scheda e ai cablaggi.

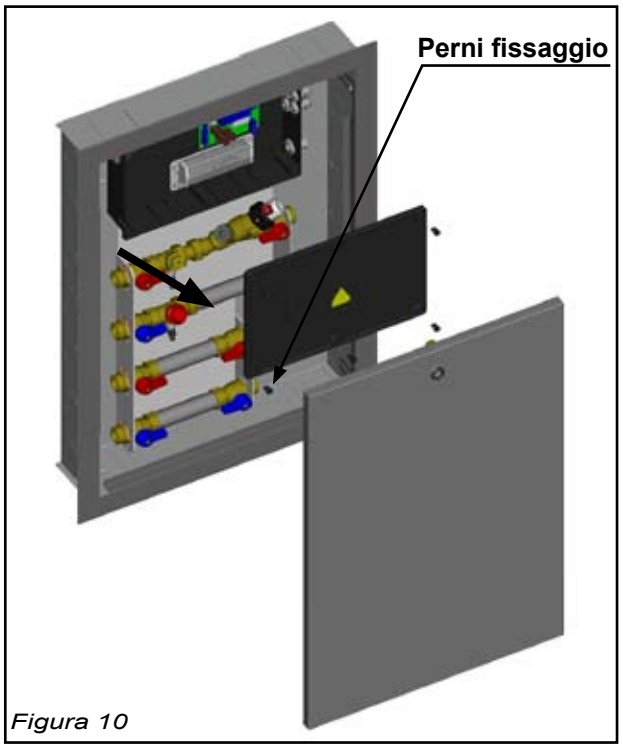


Figura 10

2.4 Allacciamenti elettrici

Allacciamenti elettrici:

Gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti a regola d'arte nel rispetto delle vigenti norme nazionali e locali.

IMPORTANTE: METTERE A MONTE DELL'APPARECCHIO UN INTERRUTTORE BIPOLARE CON DISTANZA FRA I CONTATTI DI APERTURA DI ALMENO 3 MM.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.
È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.

La sicurezza elettrica ed il corretto funzionamento dell'apparecchio sono raggiunti soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un **efficace impianto di messa a terra**, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza CEI.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

In figura sottostante è rappresentata l'etichetta della morsettiera con tutte le possibili connessioni.

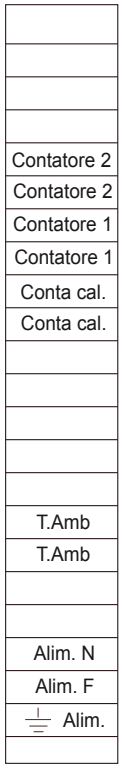


Figura 11

Le connessioni per DHS-M sono disponibili all'interno del pannello elettrico, precisamente sulla morsettiera riportata in figura 12.
Effettuare i collegamenti con un cavo di tipo H03V2V2-F oppure H03V2V2H2-F ad una rete di 230V-50Hz **rispettando le polarità**.
In caso di sostituzione del cavo di alimentazione, prevedere l'utilizzo di un cavo di identiche caratteristiche rispetto all'originale, avendo cura che il conduttore di terra sia più lungo di almeno 5mm rispetto agli altri.

ATTENZIONE: SI CONSIGLIA DI UTILIZZARE CAVI SCHERMATI E TWISTATI, CON CALZA A TERRA LATO CALDAIA, PER IL COLLEGAMENTO DI TUTTI I CAVI DI SEGNALE (SONDE E TERMOSTATI). LA LUNGHEZZA MASSIMA DEI CAVI NON PUÒ SUPERARE I 25 METRI.

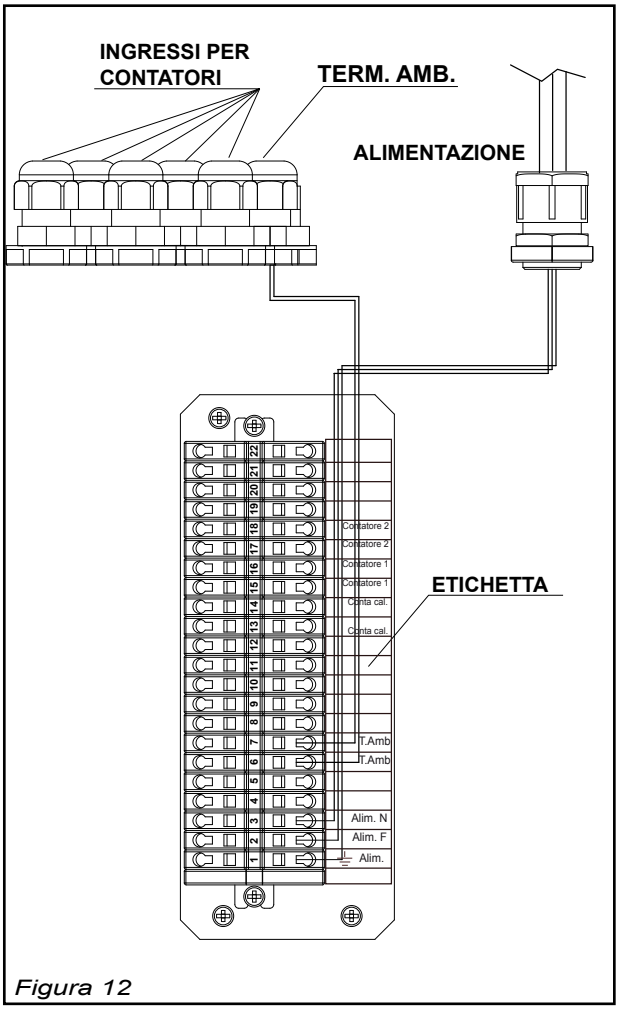


Figura 12

INSTALLATORE

2.5 Allacciamento cronotermostato

La richiesta di riscaldamento può essere attivata tramite Termostato Ambiente (T.A.) 152ZEABA, per il funzionamento vedi pagina 4 mentre per il collegamento seguire le indicazioni a pagina 14 figura 12.In figura sottostante viene rappresentato un esempio di più zone su un unico ingresso.

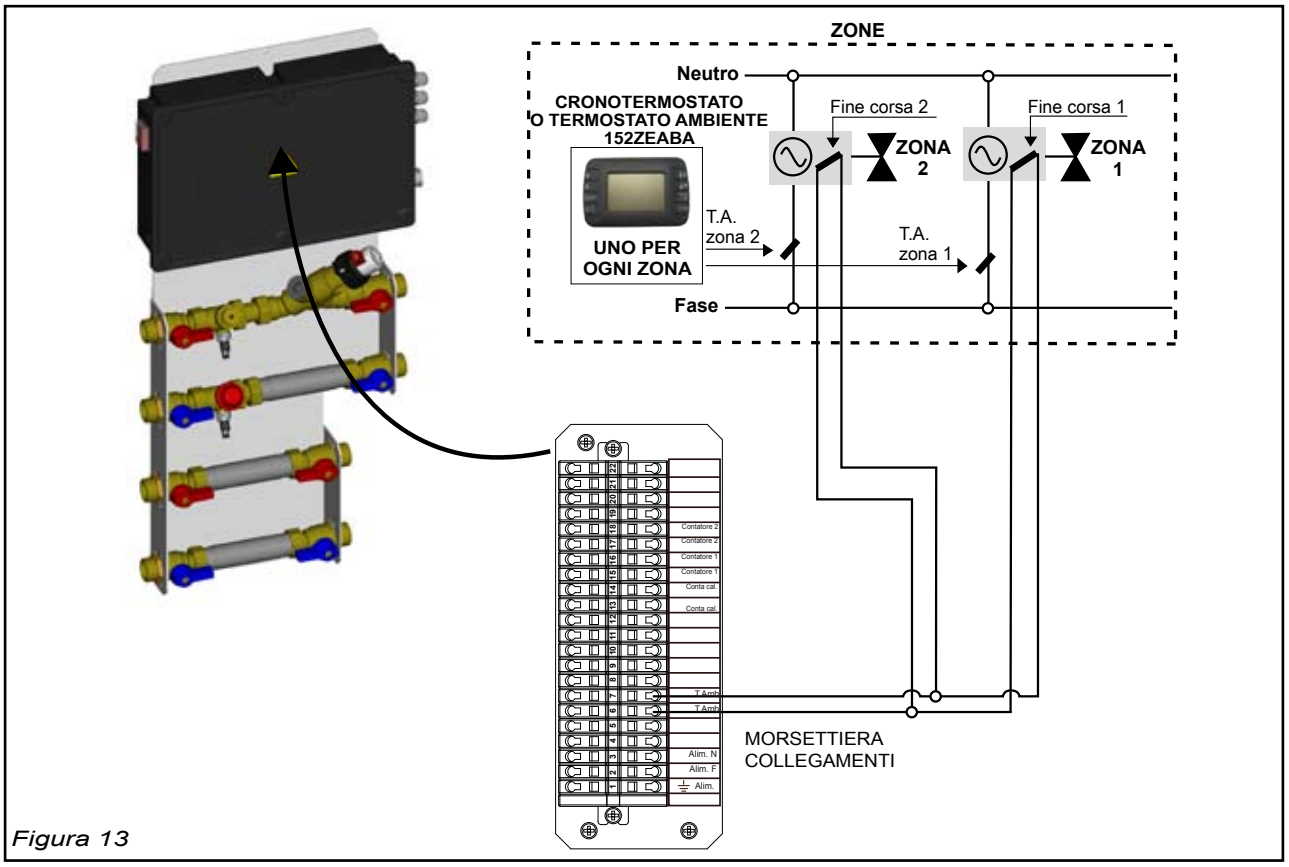


Figura 13

2.6 Messa in funzione

Il servizio di prima accensione è gratuito e viene svolto dalle nostre **Unità di Assistenza Tecnica Zonale**.

Prima di mettere in funzione l'apparecchio accertarsi che non ci siano perdite dai circuiti dell'impianto.

Caratteristiche dell'acqua

Le caratteristiche limite dell'acqua di alimento (primo riempimento e rabbocchi successivi) e di esercizio (contenuta nell'impianto) deve essere conforme alla norma UNI 8065.

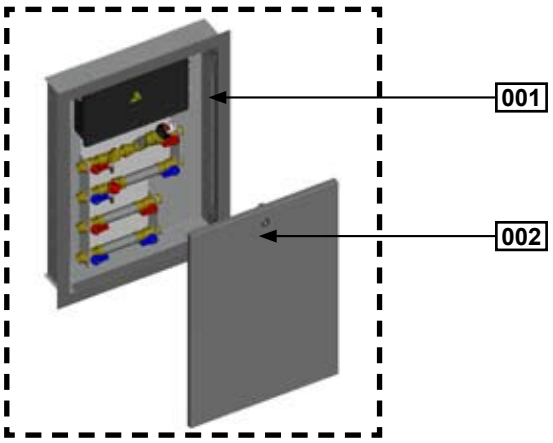
In fase di progetto devono essere previsti, in base alle caratteristiche dell'acqua greggia, tutti gli impianti di trattamento e di condizionamenti chimici necessari per ottenere acqua con le caratteristiche di seguito riportate.

Tabella 1

Parametri	Unità Misura	Acqua riempimento	Acqua circuito
Aspetto	-	limpido	Poss. limpido
Durezza totale	°fr	< 15 (**nota**)	-
PH	mg/kg	-	> 7(**nota1**)
Ferro (Fe)	mg/kg	-	< 0,5
Rame (Cu)	mg/kg	-	< 0,1
Nota: Per gli impianti di riscaldamento con potenza minore di 350kW (300.000 kcal/h), se l'acqua di riempimento o di rabbocco ha durezza minore di 35°fr, l'addolcimento può essere sostituito da idoneo condizionamento chimico.			
Nota1: con radiatori a elementi di alluminio o leghe leggere, il PH deve essere anche minore di 8			

L'impiego di acqua di riempimento e di circuito non adatta o non trattata adeguatamente favorisce la formazione di incrostazioni, corrosioni, depositi e crescite biologiche. Tali inconvenienti pregiudicano seriamente l'efficienza dell'impianto e determinano sostanziali perdite energetiche.

2.7 Dotazione di serie e a richiesta



N°	DOTAZIONI DI SERIE DHS-M
01	Pannello posteriore sostegno DHS-M
02	Scatola elettrica DHS-M
03	Valvola 2 vie stepper
04	Sonda mandata ad immersione D=1/8”
05	Valvola a sfera 3/4” M-3/4” F (leva blu)
06	Raccordo detentore più sonda
07	Valvola a sfera 3/4” M-3/4” F (leva rossa)
08	Raccordo tronchetto L=110
09	Raccordo con filtro sonda e pozzetto portasonda

N°	DOTAZIONI A RICHIESTA DHS-M	CODICE
001	Vano incasso DHS-M	152YFACA
002	Portina di chiusura incasso DHS-M	152YFADA

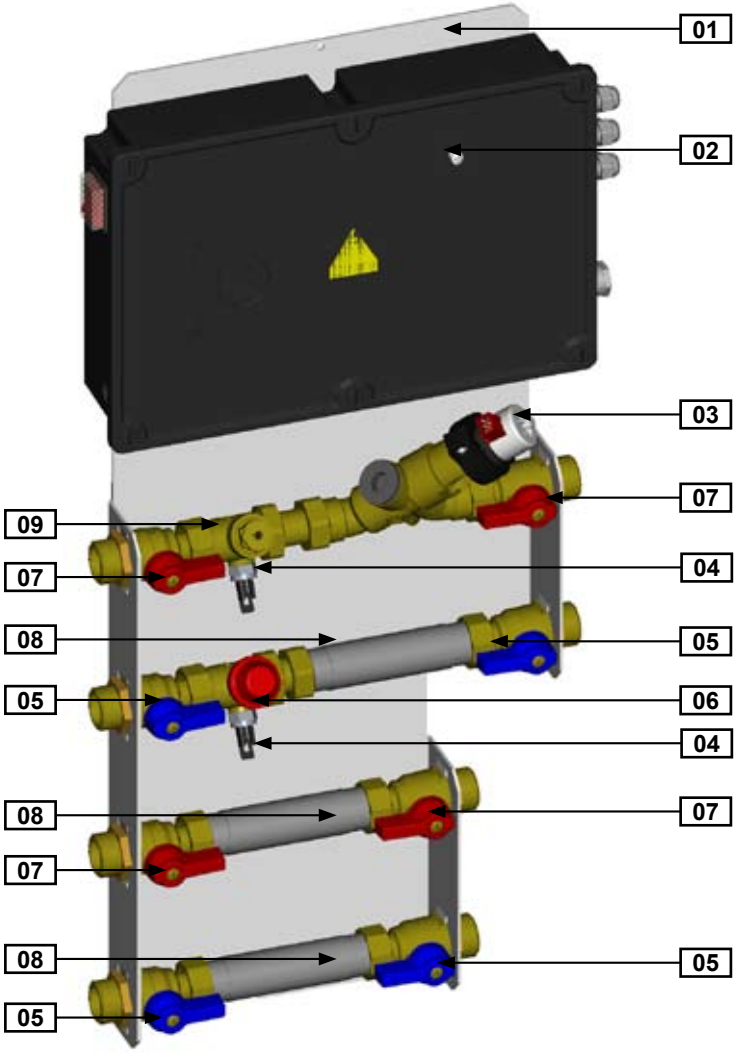
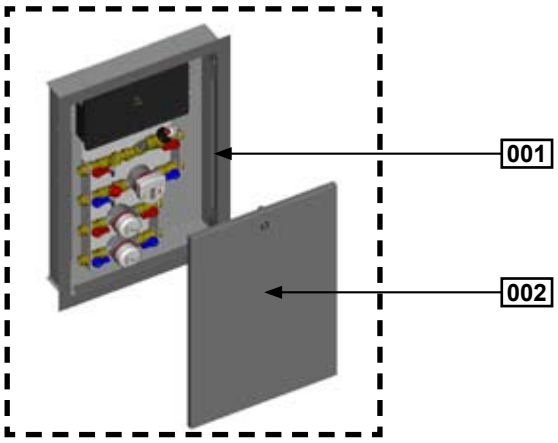


Figura 14

INSTALLATORE



N°	DOTAZIONI DI SERIE DHS-M
01	Pannello posteriore sostegno DHS-M
02	Scatola elettrica DHS-M
03	Valvola 2 vie stepper
04	Sonda mandata ad immersione D=1/8”
05	Valvola a sfera 3/4” M-3/4” F (leva blu)
06	Raccordo detentore più sonda
07	Valvola a sfera 3/4” M-3/4” F (leva rossa)
08	Raccordo con filtro sonda e pozzetto portasonda

N°	DOTAZIONI A RICHIESTA DHS-M	CODICE
001	Vano incasso DHS-M	152YFACA
002	Portina di chiusura incasso DHS-M	152YFADA
003	Contabilizzatore volume-trico	152YEABA
004	Contatore d’acqua aqua-metro	152YEAEA

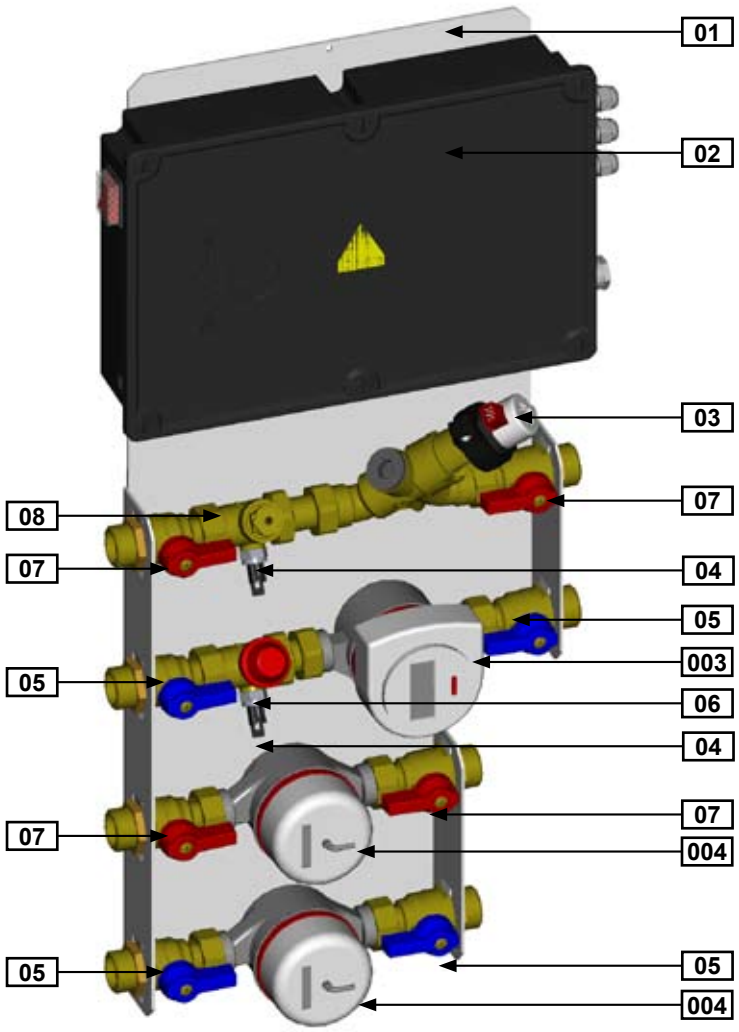
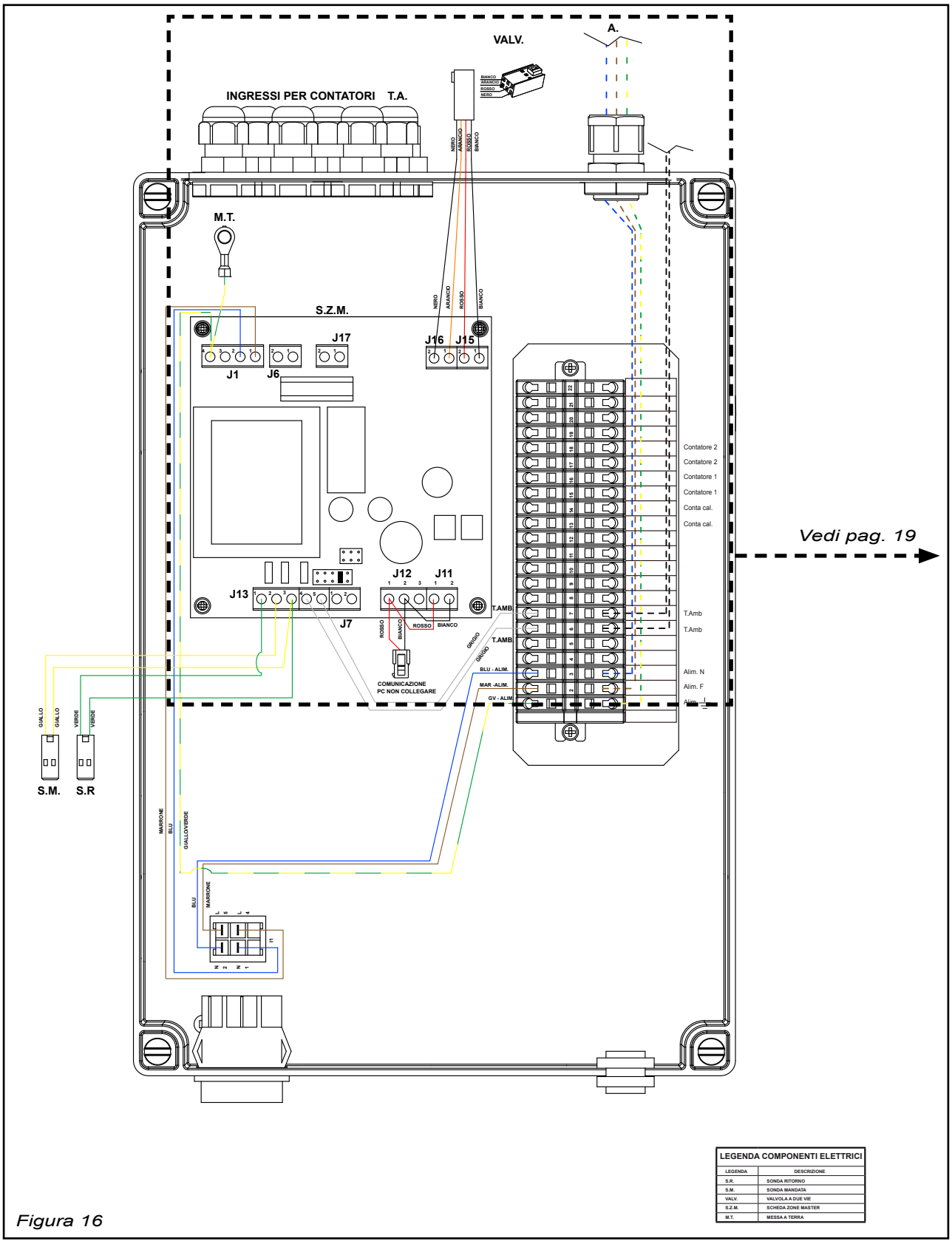


Figura 15

3.1 Schemi elettrici

Effettuare i collegamenti elettrici rispettando le indicazioni riportate nello schema elettrico sottostante.



LEGENDA COMPONENTI ELETTRICI	
LEGENDA	DESCRIZIONE
S.R.	SONDA RITORNO
S.M.	SONDA MANDATA
VALV.	VALVOLA A DUE VIE
S.Z.M.	SCHEDA ZONE MASTER
M.T.	MESSA A TERRA

Figura 16

MANUTENTORE

Dettaglio collegamenti elettrici vedi figura 17.

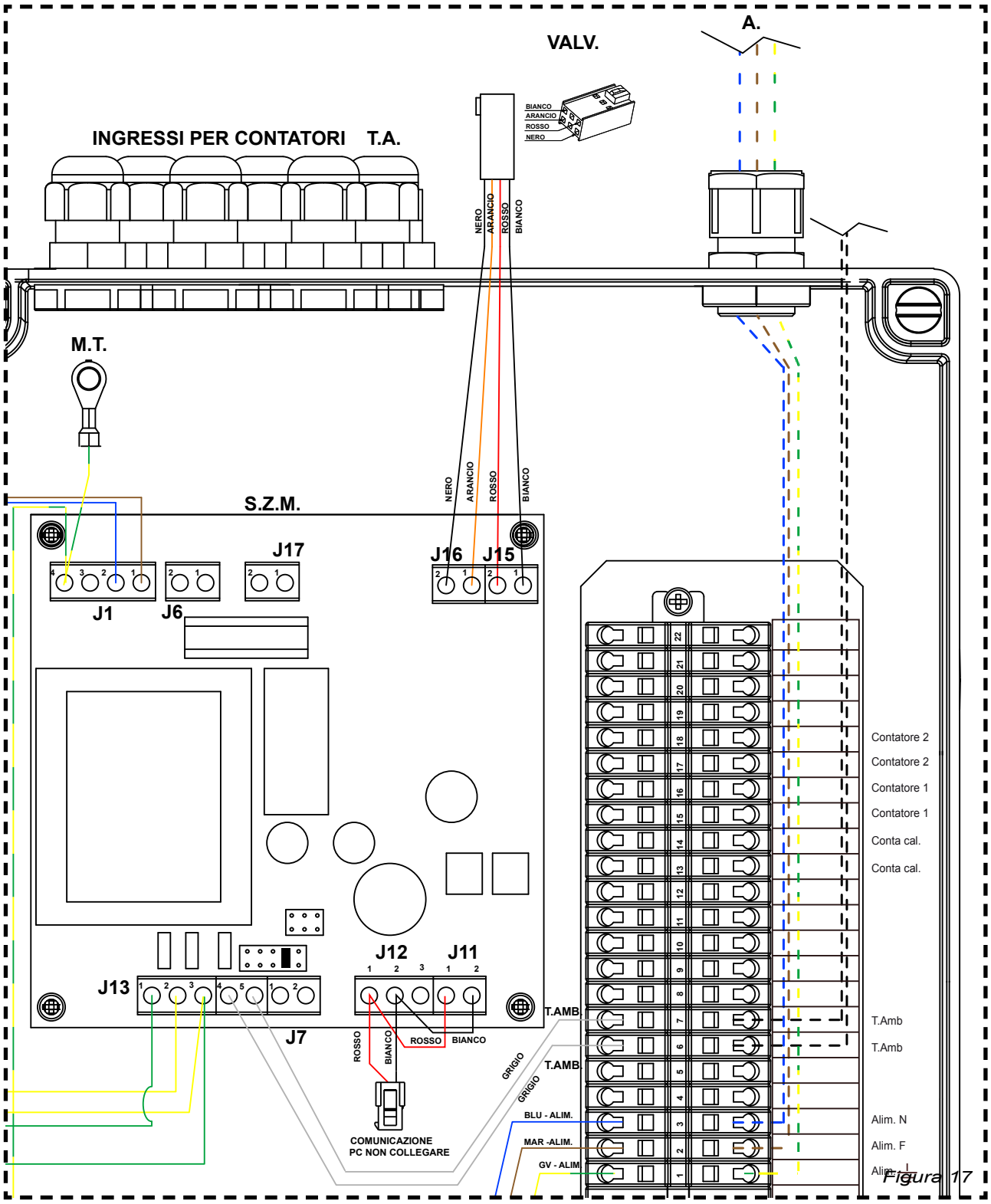
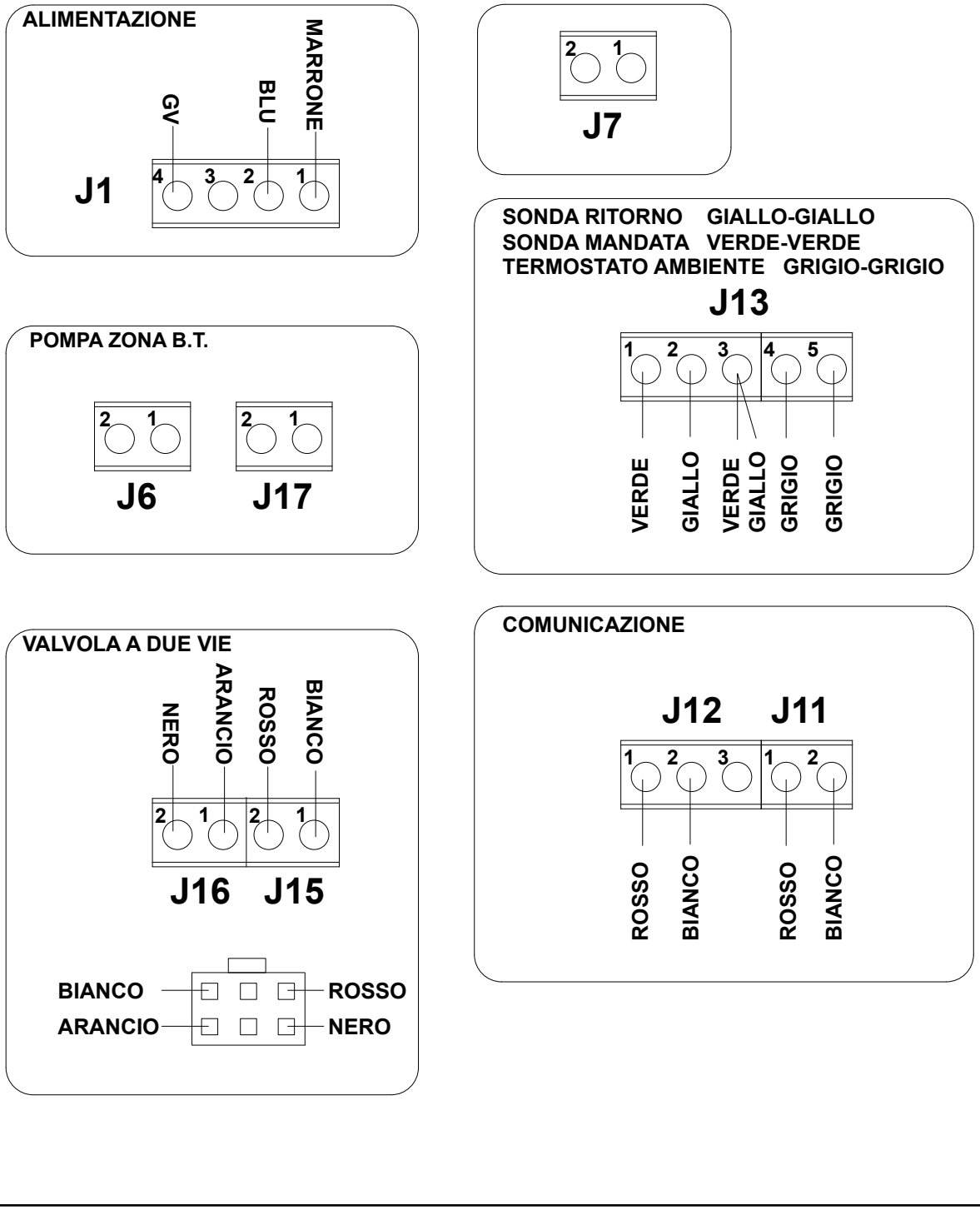


Figura 17

Dettaglio collegamenti elettrici scheda principale vedi figura 18.

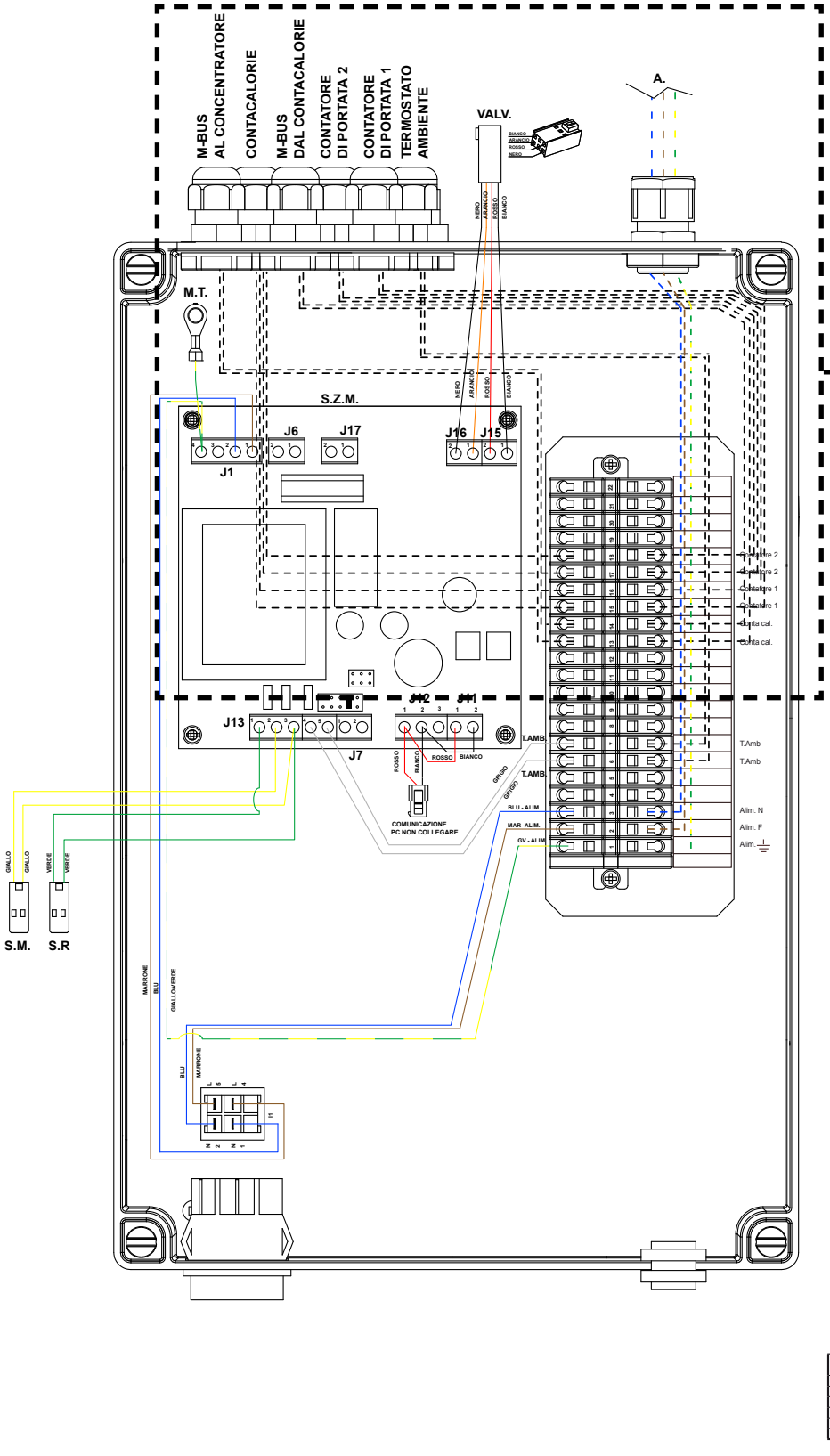
Figura 18



MANUTENTORE

In figura sottostante sono rappresentati i collegamenti elettrici dei contabilizzatori volumetrici (cod. 152YEABA e 152YEAEA.)

Figura 19



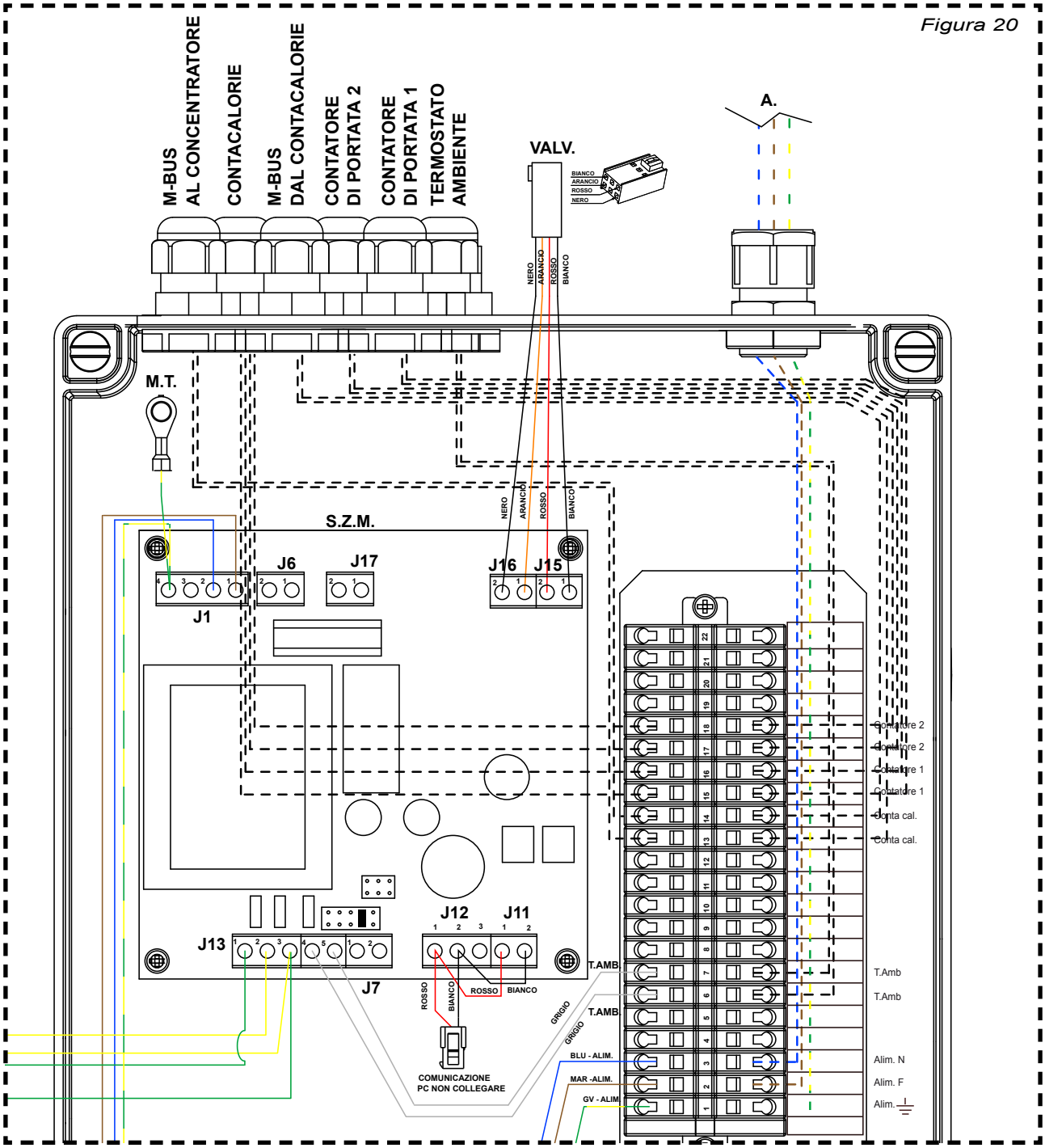
LEGENDA COMPONENTI ELETTRICI

LEGENDA	DESCRIZIONE
S.R.	SONDA RITORNO
S.M.	SONDA MANDATA
VALV.	VALVOLA A DUE VIE
S.Z.M.	SCHEDA ZONE MASTER
M.T.	MESSA A TERRA

MANUTENTORE

Dettaglio collegamenti elettrici contabilizzatori volumetrici (cod.152YEABA e 152YEAEA.) vedi figura 20.

Figura 20



CONTACALORIE = Ingressi contatori volumetrici
Ingresso 1= BIANCO - MARRONE;
Ingresso 2= GIALLO - VERDE;
M-BUS= BIANCO - MARRONE; (rispettare la polarità)

NOTA: I COLORI DEGLI INGRESSI SOPRA RIPORTATI, SI RIFERISCONO AI CONTABILIZZATORI VOLUMETRICI COD. 152YEABA E 152YEAEA).CABLARE SEMPRE I CONTABILIZZATORI ALLO STESSO MODO PER EVITARE MALFUNZIONAMENTI DEL CONCENTRATORE DATI.

ESEMPIO:

- CONTATORE 1= CANALE 1 DEL CONTACALORIE;
- CONTATORE 2= CANALE 2 DEL CONTACALORIE;

MANUTENTORE

Pulizia filtro entrata riscaldamento

Il sistema DHS-M è dotato di un filtro acqua riscaldamento posizionata sull'entrata dell'acqua proveniente dall'impianto centralizzato.

Di seguito sono elencate le fasi per la pulizia del filtro:

- Chiudere tutti i rubinetti di intercettazione posti sugli attacchi idraulici del modulo;
- Svuotare il circuito di riscaldamento;
- Svitare il tappo presente, estrarre la cartuccia cilindrica interna ed eliminare le impurità eventualmente presenti.

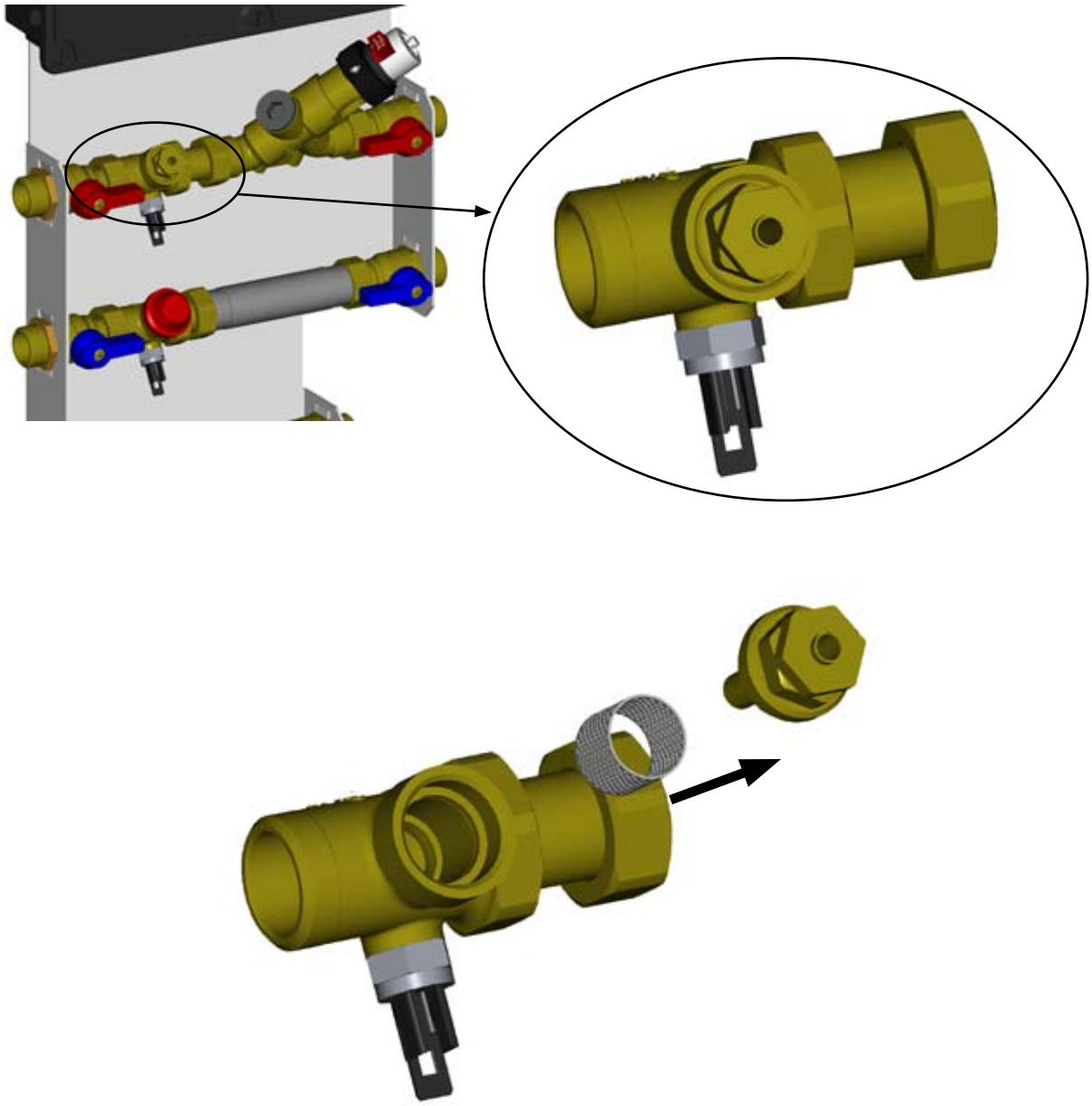


Figura 21

3.2 Cicli di funzionamento

Al fine di garantire un corretto bilanciamento dell'impianto e la circolazione delle previste portate in ciascuna utenza, effettuare la regolazione della portata alimentata agendo tramite un cacciavite testa piatta sulla vite posta sotto il coperchio rosso indicato in figura sottostante.
Nel caso si utilizzassero i contatori (cod 152YEABA) premere il pulsante rosso per leggere la portata effettiva circolante.

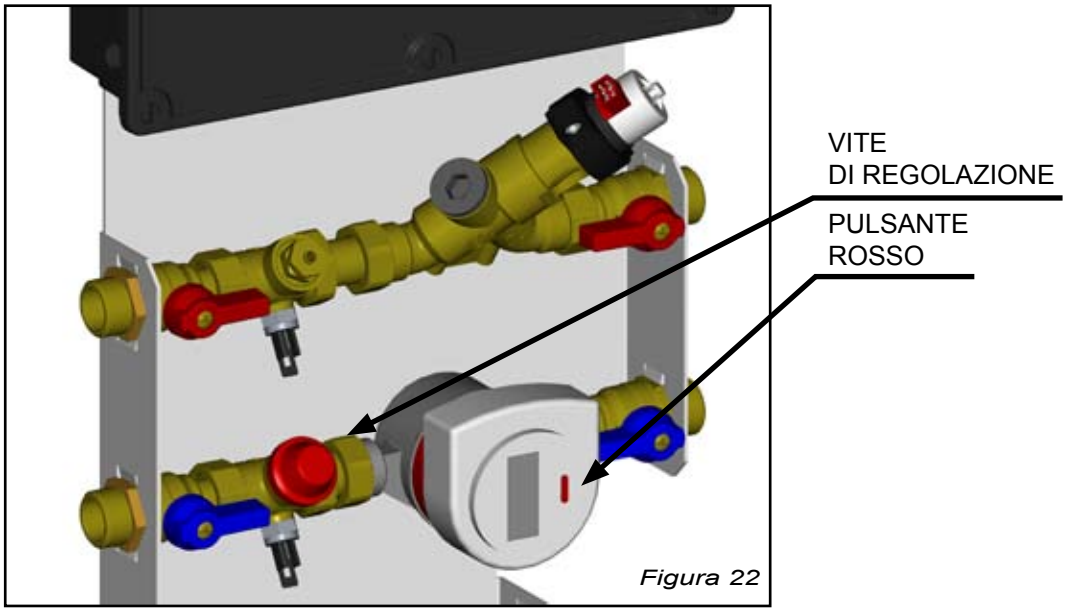


Figura 22

Se il termostato ambiente chiude il contatto la valvola a due vie modula in modo da mantenere il ΔT prescelto tra la mandata e il ritorno.
Il ΔT fissato è definito in funzione della posizione del Jumper sul JP1 della scheda Zone Master.
In tabella 2 vengono elencati i vari ΔT possibili.

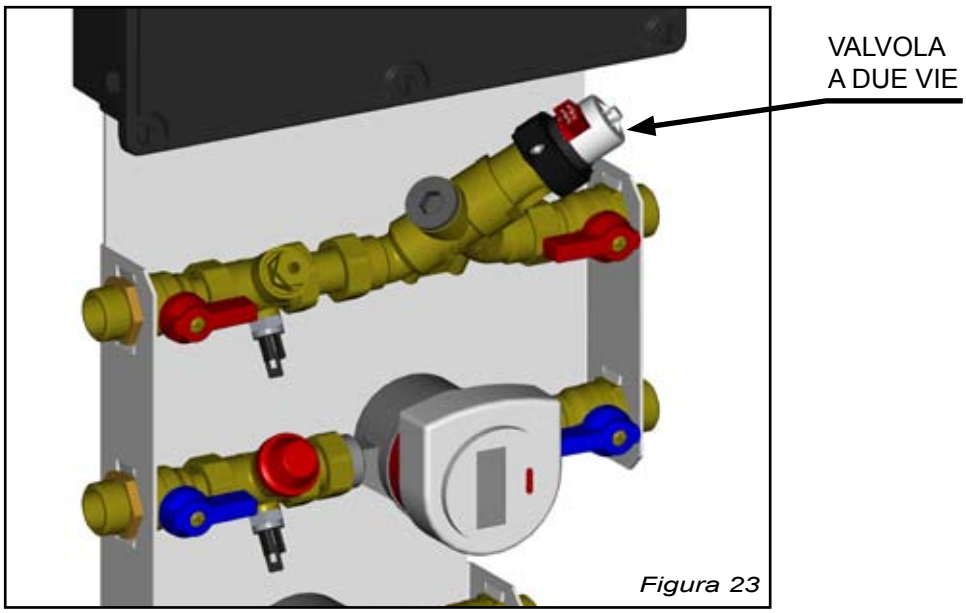


Figura 23

MANUTENTORE

Di seguito sono riportati i vari ΔT possibili.

Tabella 2

JP1	ΔT
JUMPER 1 (ROSSO)	10°C
JUMPER 2	20°C
JUMPER 3	30°C
JUMPER 4	40°C
NO JUMPERS	VALVOLA MISCELATRICE COMPLETAMENTE APERTA

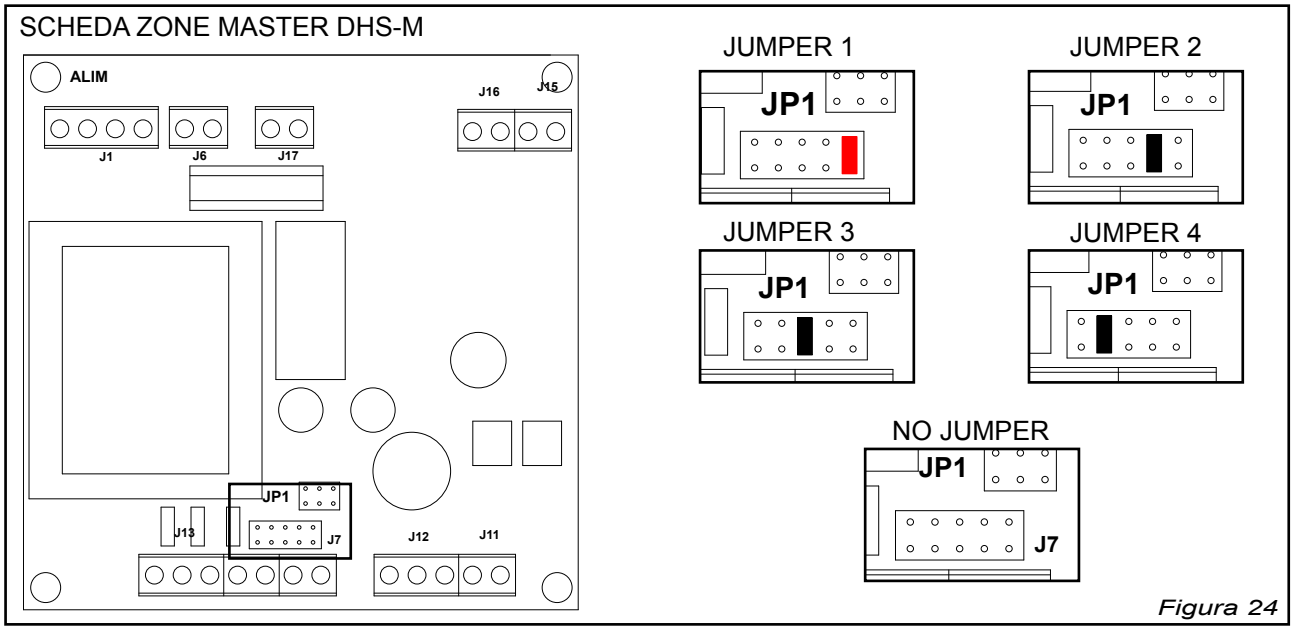


Figura 24

Il sistema è dotato della funzione **FROST PROTECTION** ovvero funzione antigelo.
Nel caso la temperatura di mandata di impianto fosse inferiore a 3°C, la valvola a 2 vie si apre completamente permettendo la protezione dell'impianto dal gelo. Quando la temperatura letta dalla sonda della valvola raggiunge i 10°C la valvola si chiude completamente.

4.1 Perdite di carico DHS-M

Di seguito è riportato il grafico con le perdite di carico del DHS-M

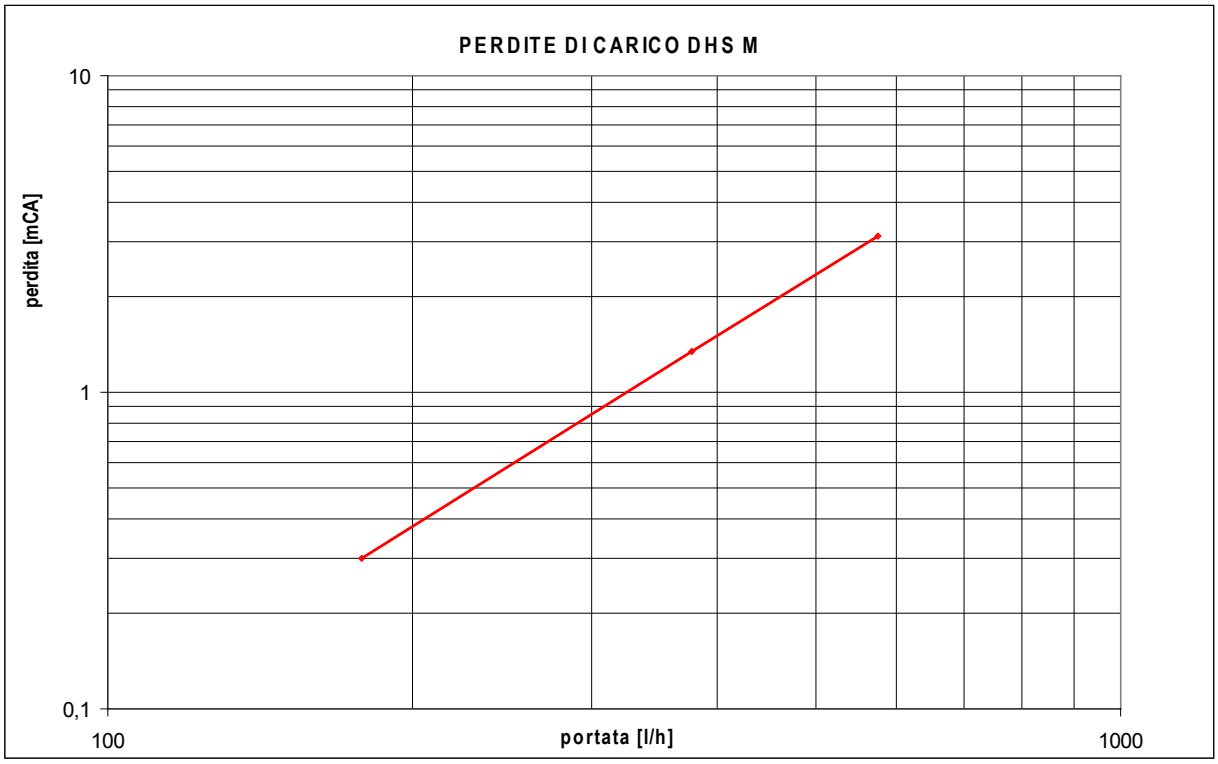
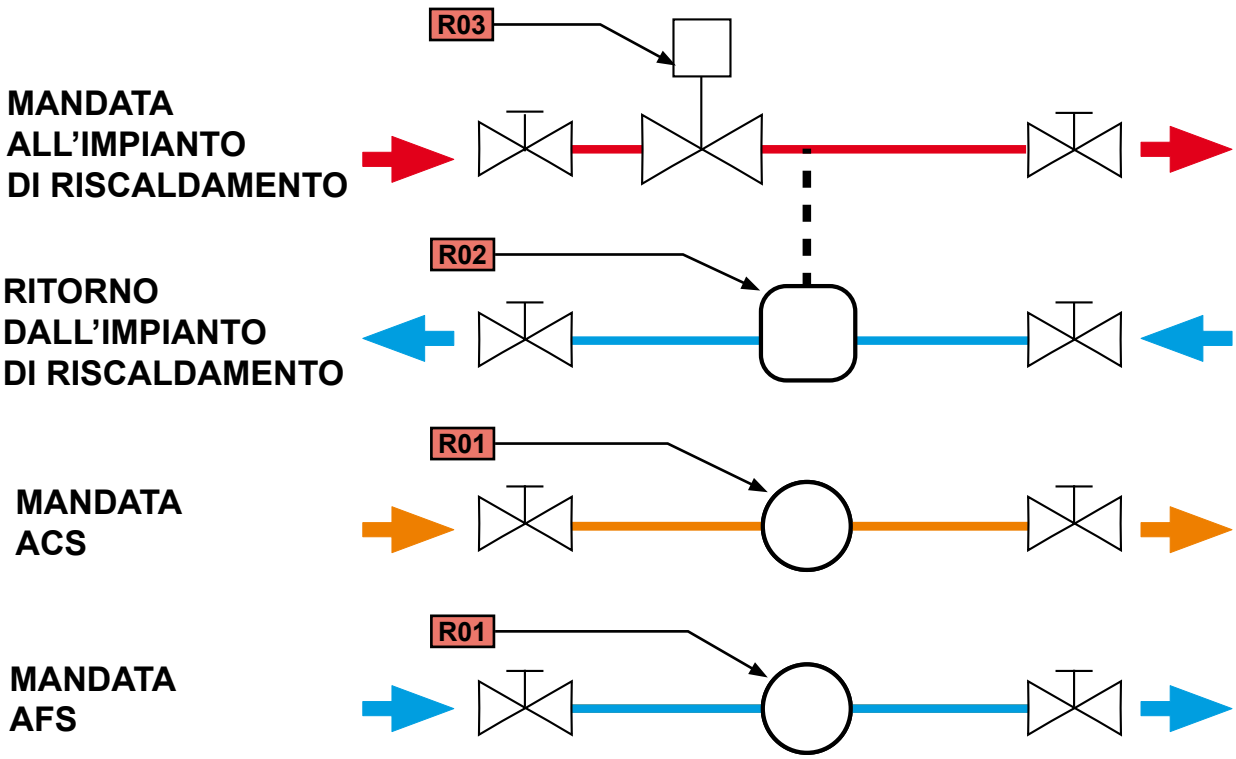


Grafico 1

4.2 Schemi funzionali



Rifer.	Descrizione
R01	Contatore di portata (se presenti)
R02	Conta calorie (se presenti)
R03	Valvola a 2 vie passo-passo

Tabella 3

Figura 25

4.3 Dati tecnici

DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	DATI
Pressione massima d'esercizio del circuito di riscaldamento	bar	3
Pressione massima d'esercizio del circuito sanitario	bar	8
Dimensioni	mm	331x645x99
Materiale incasso		Lamiera alluminata
Colore portina e cornice		bianco
Portata min regolabile riscaldamento	l/h	30% Q_{max}
Alimentazione generale sistema	V/Hz	230/50
Alimentazione valvola a 2 vie	W	6

Tabella 4

Codici di blocco

DESCRIZIONE	CODICE INTERNO	DESCRIZIONE DA P.C.
Sonda mandata scollegata o interrotta	10	flow_sensor_open_errorr
Sonda mandata in cortocircuito	11	flow_sensor_shorted_errorr
Sonda ritorno scollegata o interrotta	12	opt_sensor_open_errorr
Sonda ritorno in cortocircuito	13	opt_sensor_shorted_errorr

Tabella 5

NOTA: NEL CASO SI VERIFICHI UNO DEGLI ERRORI RIPORTATI IN TABELLA 5 LA VALVOLA A 2 VIE SI CHIUDE COMPLETAMENTE.

NOTE

NOTE

NOTE

Gruppo Imar
Il clima del tuo mondo

Ponte S. Marco (BS) ITALY Via Statale, 82 **Tel:** 030/9638111 (ric. aut.) **Fax:** 030/9969315
Area di lavoro: **www.gruppoimar.it** Posta E-Mail: **gruppoimar@gruppoimar.it**
Servizio assistenza agli utenti:
Numero Verde
800-811.711

06/2011
M652425A/N400001A